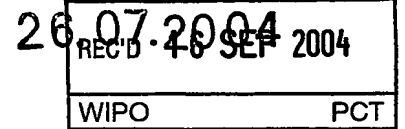


日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   8 月   1 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 2 8 4 7 2 5  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 3 - 2 8 4 7 2 5 ]

出      願      人            株式会社島精機製作所  
Applicant(s):

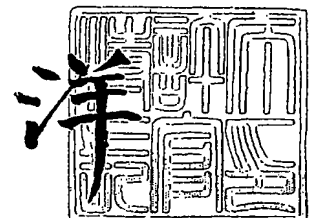
PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Best Available Copy

2 0 0 4 年   9 月   2 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 SS0308  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 D04B 7/32  
【発明者】  
    【住所又は居所】 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内  
    【氏名】 岡本 一良  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000151221  
    【氏名又は名称】 株式会社島精機製作所  
【代理人】  
    【識別番号】 100086830  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 塩入 明  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100096046  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 塩入 みか  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 012047  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 9306208  
    【包括委任状番号】 9306209

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

少なくとも前後一对の針床を備えた横編機上で、身頃と両袖を脇下まで各々筒状に編成した後、両袖を身頃に接合し、さらに前身頃と後身頃との上端部を接合して、衣類とする編成方法において、

ステップa： 両前袖と前身頃とを脇下の襠で接続し、ここで、両後袖と後身頃との間には襠を形成しないか、または襠を形成しても前記両前袖と前身頃との襠よりも小さな襠とし、

ステップb： 少なくとも一方の袖と身頃を、横編機上で第 1 の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記一方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該一方の袖とを接合し、ステップc： 少なくとも他方の袖と身頃を、横編機上で第 1 の方向と反対方向に回転させて、他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記他方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該他方の袖とを接合する、ことを特徴とするくり違いのある衣類の編成方法。

**【請求項 2】**

前記ステップbとステップcとを交互に繰り返して行うことを特徴とする、請求項 1 のくり違いのある衣類の編成方法。

**【請求項 3】**

筒状編地からなる身頃と筒状編地からなる両袖とが、脇で無縫製で編成操作により接合され、肩部で前身頃と後身頃とが接合された衣類において、

a： 前記両袖の前部が脇下で襠により前身頃に接合されることにより、脇下よりも上部で、前袖が後袖よりも編幅が狭く、

b： 前記両袖の前部が脇下で襠により前身頃に接合されることにより、脇下よりも上部で、前身頃の編幅が後身頃の編幅よりも狭く、 かつ

c： 脇で前身頃及び後身頃と両袖とが、捻れのない編目同士の重ね目で接合されている

、  
ことを特徴とするくり違いのある衣類。

**【請求項 4】**

少なくとも前後一对の針床を備えた横編機上で、身頃と両袖を脇下まで各々筒状に編成した後、両袖を身頃に接合し、前身頃を後身頃と接合して衣類とするための編成データを発生させる、デザイン装置において、

ステップa： 両前袖と前身頃とを脇下の襠で接続し、ここで、両後袖と後身頃との間には襠を形成しないか、または襠を形成しても前記両前袖と前身頃との襠よりも小さな襠とし、

ステップb： 少なくとも一方の袖と身頃を、横編機上で第 1 の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記一方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該一方の袖とを接合し、

ステップc： 少なくとも他方の袖と身頃を、横編機上で第 1 の方向と反対方向に回転させて、他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記他方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該他方の袖とを接合する、

ための編成データを、上記ステップa～cの順で、横編機により実行されるように生成することを特徴とするニットデザイン装置。

## 【書類名】明細書

【発明の名称】 くり違いのある衣類の編成方法とくり違いのある衣類及びニットデザイン装置

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明はセーター、ベスト、ワンピース、ドレスなどの編成に関し、特に、前袖と後袖とにくり違いがあり、同様に前身頃と後身頃との間にもくり違いがあり、袖が前方に出て人の体型にフィットする衣類の編成に関する。この発明は、このようなくり違いのある衣類の編成方法、編成されたくり違いのある衣類、並びに必要な編成データを発生させるためのニットデザイン装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

出願人は、横編機により筒状編地を無縫製で編成することを検討し、実用化に成功した。特許文献1は2枚ベッドの横編機により筒状のリブ編みを行う編成方法を提案している。この方法は針抜き編成と呼ばれ、前後の針床の針を1本置きに使用する点が特徴である。特許文献2は2枚の編地の接合方法を提案している。例えば編地を各5目ずつ接合するとする。この場合、編地間の中央の編目同士を重ね、また両端の編目同士を重ねるように接合する。

## 【0003】

特許文献3～5は編地の接合や伏せ目の方法を提案している。特許文献6は、前身頃の上端が肩ラインを越えて後身頃側へ入り込むようにするための編成方法を開示している。特許文献7は衿ぐりの編成方法を開示している。特許文献8は袖と身頃間の襷の編成方法を開示している。特許文献9はTスリーブタイプの袖と身頃の接合方法を開示している。

## 【0004】

布帛を用いた製品では、人の体型に合わせて前後にくり違いを設けることは常識である。しかし無縫製のニット製品では、前後にくり違いのあるセーターなどは生産されていない。そして袖の部分で前後にくり違いを設け、袖が前方に出るようにすると、洋服感覚で着やすい衣類となる。しかしながら、無縫製ニットではこのようなセーターの編成方法は知られていない。

【特許文献1】 特公平3-75656号公報

【特許文献2】 特開平8-158209号公報

【特許文献3】 特開平9-310254号公報

【特許文献4】 特開平10-226947号公報

【特許文献5】 特開平10-77556号公報

【特許文献6】 WO00/12799号公報

【特許文献7】 WO01/55491号公報

【特許文献8】 WO01/88243号公報

【特許文献9】 WO01/94671号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

この発明の課題は、実質的に無縫製でかつ前後にくり違いがあり、着用時に袖が前側に寄って人体にフィットする衣類の編成方法と、このような衣類、並びに必要な編成プログラムを発生させるためのニットデザイン装置を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

この発明のくり違いのある衣類の編成方法は、少なくとも前後一対の針床を備えた横編機上で、身頃と両袖を脇下まで各々筒状に編成した後、両袖を身頃に接合し、さらに前身頃と後身頃との上端部を接合して、衣類とする編成方法において、

ステップa: 両前袖と前身頃とを脇下の襷で接続し、ここで、両後袖と後身頃との間に

は襷を形成しないか、または襷を形成しても前記両前袖と前身頃との襷よりも小さな襷とし、ステップb: 少なくとも一方の袖と身頃を、横編機上で第1の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記一方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該一方の袖とを接合し、ステップc: 少なくとも他方の袖と身頃を、横編機上で第1の方向と反対方向に回転させて、他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記他方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該他方の袖とを接合する、ことを特徴とする。好ましくは、前記ステップbとステップcとを交互に繰り返して行う。

#### 【0007】

この明細書で、無縫製とは、全く縫製を行わない編成方法や、襷の形成から袖と身頃との接合において縫製を行わない編成方法などをいう。衣類の上下/左右/前後は衣類を着用した際を基準として定め、編み始め側が下、ネックホールや衿などの側が上である。なお針床（ニードルベッド）の前後やそのラッキング（振り）の方向は、編機を前から見たときを基準として、前側を前、後側を後とし、手前から見て左に振ると左にラッキング、右に振ると右にラッキングとする。

#### 【0008】

またこの発明のくり違いのある衣類は、筒状編地からなる身頃と筒状編地からなる両袖とが、脇で無縫製で編成操作により接合され、肩部で前身頃と後身頃とが接合された衣類において、

- a: 前記両袖の前部が脇下で襷により前身頃に接合されることにより、脇下よりも上部で、前袖が後袖よりも編幅が狭く、
- b: 前記両袖の前部が脇下で襷により前身頃に接合されることにより、脇下よりも上部で、前身頃の編幅が後身頃の編幅よりも狭く、かつ
- c: 脇で前身頃及び後身頃と両袖とが、捻れのない編目同士の重ね目で接合されている、ことを特徴とする。

#### 【0009】

この発明のニットデザイン装置は、少なくとも前後一对の針床を備えた横編機上で、身頃と両袖を脇下まで各々筒状に編成した後、両袖を身頃に接合し、前身頃を後身頃と接合して衣類とするための編成データを発生させる、デザイン装置において、

ステップa: 両前袖と前身頃とを脇下の襷で接続し、ここで、両後袖と後身頃との間には襷を形成しないか、または襷を形成しても前記両前袖と前身頃との襷よりも小さな襷とし、

ステップb: 少なくとも一方の袖と身頃を、横編機上で第1の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記一方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該一方の袖とを接合し、

ステップc: 少なくとも他方の袖と身頃を、横編機上で第1の方向と反対方向に回転させて、他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させ、かつ前記他方の袖と前身頃及び後身頃を編成しながら、前身頃及び後身頃と該他方の袖とを接合する、

ための編成データを、上記ステップa～cの順で、横編機により実行されるように生成することを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

この発明では、前袖と前身頃とを襷（前側の襷）で接続し、ここで前側の襷が後袖と後身頃とを接続する襷（後側の襷）よりも大きくなるようにし、あるいは後側の襷を形成しないようにする。脇下まで前身頃と後身頃との編幅が同じとすると、前身頃側にのみ襷があるため、あるいは前後の襷に長さの差があるため、襷以降（襷よりも上部）で前身頃の編幅が後身頃よりも小さくなる。同様に、前身頃側にのみ襷があるため、あるいは前後の襷に長さの差があるため、脇下よりも上部で、前袖の編幅が後袖の編幅よりも狭くなる。このため、例えば前後の袖の境界部は前袖側に押し出され、袖が前側に寄った衣類となり、人の体型に合ったシルエットになる。このため着用時に人体にフィットして、脇の前側

にシワが生じにくく、後側では編地が引っ張られている感じが生じにくい。

#### 【0011】

ここで、前後非対称な襷を形成したため、通常の方法で袖と身頃を接合すると、捻れ目が生じてしまう。参考のために、図14に従来例での両袖と身頃との接合編成を示す。B, B'は前身頃4の両端で、E, E'は後身頃6の両端、h, h'は両袖8, 10の外側の前後の境界とする。編成は図の下から上への順で行い、後編地を1コース編成し、右後袖の編地を編幅の内側にラッキングして、1目接合する。次いで左前袖から前身頃を1コース編成し、左前袖と左後袖を内側にラッキングして各1目ずつ身頃の編目に重ねて接合し、他に右前袖を内側にラッキングして1目接合する。この後、前身頃と左前袖及び左後袖と後身頃を各1コース編成し、左後袖と右後袖を各1目接合する。後身頃を1コース編成し、左後袖を1目接合し、後身頃と右後袖を1コース編成し、左前袖を1目接合する。さらに右前袖と前身頃を1コース編成し、左前袖と、右前袖、右後袖を各1目接合する。この後、前身頃と右前袖を1コース編成し、右前袖を1目接合する。この編成では、袖を2コース、身頃を4コース編成し、袖を3目接合することが単位となるので、2（袖の編成コース数）：4（身頃の編成コース数）：3（接合する目数）の編成という。

#### 【0012】

図14の編成では、前後に非対称な襷を形成しないので、袖の前後の境界h, h'は前後の針床の間にある。しかし前後に非対称な襷を形成すると、境界h, h'が前袖側に現れ、これは捻れ目の原因となる。図15のように、端部の編目100を目移しすると、捻れ目101となる。捻れ目101上に次のコースの編目102を編成すると、捻れ目101が捻れたまま固定される。そこで在来の袖と身頃の接合編成を、前後に非対称な襷を設けて、実行すると、襷により後袖から前袖に回し込まれた編目が捻れ目となる。捻れ目上に新たなコースの編目を編成すると、捻れ目が固定され、衣類の商品価値が失われる。

#### 【0013】

この発明では、前後非対称な襷を形成した後、少なくとも一方の袖と身頃とを横編機上で第1の方向に回転させ、一方の袖の前後の境界を前後少なくとも一对の針床の境界に配置し、これによって編目の捻れを解消する。捻れを解消した状態で、一方の袖と前身頃や後身頃を適宜のコース数編成し、これと共に一方の袖を前身頃や後身頃に適宜の目数分接合する。他方の袖を接合するため、少なくとも他方の袖と身頃を第1の方向とは逆方向に横編機上で回転させ、他方の袖の前後の境界を前後少なくとも一对の針床の境界に配置して、他方の袖と身頃との接合、他方の袖や身頃の編成を行う。

#### 【0014】

好ましくは一方の袖の接合などと、他方の袖の接合などを交互に行う。袖付けの種類は、袖の編成コース数、身頃の編成コース数、袖と身頃とを接合する目数、接合により生じる重ね目をどの位置に配置するかなどで、Tスリーブから、セットインスリーブ、ラグラン袖などの広い範囲から選ぶことができる。また袖と身頃との接合が完了すると、例えば前肩や後肩の編成と前後の編地の接合などを行う。

#### 【0015】

この発明とは別に、前後非対称な襷の形成前に、前後の袖山を引き返して編成し、ここで前側の袖山の編幅を後側の袖山の編幅よりも狭くしておくことが考えられる。後袖が前側に回し込まれても、編成済みで編針から外れた編目は捻れ目とはならず、捻れ目は袖山の最終コースに現れ、この捻れ目を身頃の編目の下部に隠れるように重ねると、捻れ目が目立たない。しかしながらこの編成方法では、引き返し編みが必要で、可動のシンカー装置を備えた横編機を用いることが好ましい。これに対してこの発明では、可動シンカー装置の無い横編機でも容易に編成できる。

#### 【0016】

この発明のくり違いのある衣類では、両袖が自然と前側に寄り、着用時に人体にフィットする。またこの発明のくり違いのある衣類を着用すると、前側にシワが少なく、後側に突っ張りが少なくなり、きれいなシルエットが得られる。

この発明のニットデザイン装置では、くり違いのある衣類の編成データを生成できる。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0017】**

以下に本発明を実施するための最適実施例を示す。

**【実施例】****【0018】**

図1～図13に、実施例とその変形を示す。図1～図3に、実施例で編成するセッティンスリーブのセーター2を示す。4は前身頃で、その後側には後身頃6があり、左右に左袖8と右袖10とがある。なお左右はセーター2を着用した際を基準に示すので、通常とは逆に現れる。各図において小文字は袖側の位置を示し、大文字は身頃側の位置を示す。また小文字aと大文字Aのように対応する位置は、編成によって同じ位置に重ねられる。

**【0019】**

前身頃4や後身頃6は、裾ゴムから編み始めて、脇下まで筒状に編成され、同様に左袖8や右袖10も、編み始めの裾ゴムから、筒状に編成される。脇下で、位置(a, A)、(b, B)、(e, E)を互いに接合するように、左袖8を前身頃4と後身頃6に襷で接合する。右袖10でも、点(a', A')(b', B')(e', E')を互いに接合するように襷を形成する。h, h'は両袖8, 10の外側での、前後の境界である。前身頃や前袖側の襷形成部14, 14は、後身頃や後袖側の襷形成部15, 15よりも、例えば2～6目程度襷の幅が広く、後袖側の襷形成部15は設けなくてもよい。襷の形成までの状態を、図2に模式的に示す。図2の矢印は、襷での接合の方向である。

**【0020】**

図3に移り、20, 21は前袖と前身頃との接合ラインで、22, 23は後袖と後身頃との接合ラインである。接合ライン20, 22は例えば4(袖の編成コース数):4(身頃の編成コース数):4(減らし目の数)で処理し、減らし目は身頃の内側に設けて、前後の身頃の編幅を徐々に減少させる。接合ライン22, 23では、4(袖の編成コース数):4(身頃の編成コース数):2(減らし目の数)の接合を行い、重ね目は袖と身頃との境に設けて袖の編幅を徐々に減少させる。前肩と後肩とを接合ライン24で接合し、25はネックホールである。

**【0021】**

セーター2は無縫製であるが、例えば衿の取り付けやポケットの取り付けなどは縫製を用いてもよい。この発明で無縫製として特に意味がある部分は、襷形成部14, 15を形成し、両袖8, 10を身頃4, 6に接合し、前身頃4の上端と後身頃6の上端を接合する部分である。前後にくり違いのある衣類としては、セーターの他にワンピースやカーディガンなどでも良く、袖は長袖でも半袖などでも良い。

**【0022】**

図4～図11に、セーター2の編成方法を示す。各図において1～6などの編成ステップの番号は図毎に付し、同じ番号でも図が異なれば別のステップで、図は下から上への順で編成操作を示している。使用する横編機は例えば4枚ベッド(前後に各2枚ずつの針床)の横編機とするが、前後2枚の針床を備えた横編機の場合、公知の針抜き編成を用いると同様の編成ができる。

**【0023】**

両袖8, 10と前後の身頃4, 6を、脇下まで筒状に編成する。図4のステップ1に、脇下まで編成した際の針床での身頃と袖の係止状態を示す。ステップ2で、襷を編成するため両袖を身頃側に寄せて身頃に隣接させる。この時、前身頃や両前袖は下部前ベッドFDに係止され、後身頃や両後袖は下部後ベッドBDに係止されている。ステップ3で、左前袖を上部後ベッドBUに、右後袖を上部前ベッドFUに移しし、右後袖と後身頃との間の襷を形成すると共に、左前袖と前身頃との間の襷の約半分を形成する。ステップ3を終えた後ステップ4の前に、右後袖を元の下部後ベッドBDへ移し戻す。ステップ4で、後ベッドを左側ヘラッキングしながら襷を形成する。この時、糸切れを防ぐため、後右袖の端の編目を順に前ベッドに回し込む。なお回し込みは後述の図6で説明する。

**【0024】**

図4のステップ4で、前身頃と左前袖との襷の形成を完了する。ステップ5で、後身頃と左後袖との襷を形成し、前身頃と右前袖との襷の約半分を形成する。ステップ5とステップ6の間で、左後袖を下部前ベッドFDへ回し込む。そしてステップ6で、前身頃と右前袖との残りの襷を形成する。これらによって左右の後袖が前ベッド側に回し込まれ、前後の袖の境界h, h'は前針床に移動している。

#### 【0025】

図5に、4:4:4(式の意味は前述)での両袖と身頃との接合編成を示す。ステップ1は、襷の形成が終わった点である。ここからステップ2で編地全体(以下単に編地)を例えば反時計回りに回転させ、左袖8の前後の境界hを前後の針床間(歯口)に位置させる。この結果、左袖の最終コースでの編目の捻れが解消する。回し込みの原理を図6に示すと、ステップ0で編地30, 31が向かい合って配置されているものとする。ステップ1で例えば後側の編地31を左へシフト(ラッキング)させ、ステップ2で両端の編目を目移しする。次にステップ3で編地を再度シフトさせ、以降は、目移しとラッキングとを繰り返す。このようにすると、編地を横編機上で回し込むことができる。

#### 【0026】

図5に戻り、ステップ3, 4で例えば新たな糸道(給糸口)aを用い、左前袖を2コース編成し、左後袖を同様に2コース編成する。次いでステップ5で、左前袖と左後袖を各2目ずつ前後の身頃の端部の編目に接合する。この接合では、袖の編地を反対側の針床に移し、編地を編目2目分内側に移動させて、元の針床に戻す。ステップ6, 7で、前身頃と左前袖及び後身頃と左後袖を各2コース編成し、ステップ8で前後の身頃を各2目内減らしする。これによって、前後の身頃の編幅が2目減少する。ステップ3~8で、前後の左袖を各4コース編成し、前後の身頃を各2コース編成し、目数は前後とも4目分減少している。

#### 【0027】

ステップ9で、編地を反対方向に例えば時計回りに回転させ、右袖の前後の境界h'を前後の針床間に位置させる。次にステップ3~8と同様に編成を、例えば新たな糸道bを用いて、右袖10と前後の身頃4, 6に対して行くと、図5の最上部の状態となり、ここからステップ2~15を繰り返す。ステップ3~15で、両袖は前後とも各4コース編成され、前後の身頃も各4コース編成され、編幅は左右とも前後各4目減少している。そしてステップ8, 15での内減らしの位置を選ぶなどにより、袖付けのパターンなどを変えることができる。

#### 【0028】

図7に、図5での編成を前身頃と両前袖分について示す。横に伸びた欄34は編成コース(新たに編成された編目列)を示し、36は重ね目を示し、38は編幅の減少部(減らしで減少した編幅)を示す。ステップ番号は図5と共通で、ステップ8, 15での重ね目が前身頃内にあるため、袖と身頃との境界は斜め内側を向き、4:4:4の接合編成となり、ステップ3~15を繰り返して袖を身頃に接合する。

#### 【0029】

図8, 図9に4:4:2の接合編成を示す。例えばステップ1で襷の形成が終了したものとし、ステップ2で編地を例えば反時計回りに回転させて、左袖8の前後の境界hが前後の針床間に位置するようにする。例えば新たな糸道aを用いて、前後の左袖を各2コース編成し(ステップ3, 4)、ステップ5で左前袖と左後袖とを各2目ずつ身頃の端の編目に重ねて接合し、ステップ6, 7で前後の身頃と前後の左袖を各2コース編成する。

#### 【0030】

ステップ8で編地を反対向きの時計回りに回転させ、例えば新たな糸道bを用い、ステップ9~13で、ステップ3~7と同様の編成を行う。そして、ステップ13からステップ2に戻るように、ステップ2~13を繰り返す。ステップ2~13で、前後の各袖は各4コース、前後の身頃は各4コース編成され、前後の袖は左右とも2目ずつ接合され、身頃の編幅は減少しないので袖付けの方向は上下方向となる。

#### 【0031】



図9に、図8の接合編成での、左右の袖の編幅の減少、身頃と袖との接合位置などを、前編地側について示す。接合は袖の内側の端部の編目を、身頃の外側の端部の編目に重ねることで行われ、袖の編幅が減少して行く。

#### 【0032】

図10に、2:4:3の接合編成を示す。ステップ1, 2で襷の形成が終了したとすると、ステップ3で編地を例えば反時計方向に回転し、例えば左袖8の前後の境界が前後の針床間に位置するようにする。ステップ4で、前後の左袖を各2コース、前後の身頃を各2コース編成し、この間に左前袖を2目、左後袖を3目、身頃の編目に接合する。また右後袖を2目、右前袖を1目接合する。

#### 【0033】

ステップ5で編地を回転し、右袖の前後の境界を前後の針床間に位置させて、ステップ6で、前後の身頃を各2コース、前後の右袖を各2コース編成し、この間に、左前袖を1目、右前袖を2目、右後袖を1目接合する。そしてステップ7で編地を回転し、ステップ4に戻る。このようにすると、ステップ3~6を繰り返すことになり、この間に、前後の各袖を各2コース編成し、前後の身頃を各4コース編成し、前後の袖を左右とも各3目接合したことになる。

#### 【0034】

(4:4:4), (4:4:2), (2:4:3) などのようにして、コース編成と接合の比率、重ね目の形成位置などを変えると、所望のパターンで袖付けを行える。いずれの場合も、前身頃の編幅が後身頃よりも狭く、袖山（脇下よりも上部の袖）では、前側が後側よりも狭いので、アームホールが自然と前側を向き、人体にフィットし、前側にシワが生じにくく、後側で突っ張りの少ないセーターとなる。また袖と身頃の接合時に行う袖の編成は、前後の袖の境界が前後の針床間に位置するように、編地を回転させて行うので、捻れ目が生じない。また引き返しではないので、可動シンカー装置を備えない横編機でも容易に編める。ただし引き返しをこの発明と併用し、例えば襷の形成前に袖山の一部を引き返し編成しておいても良い。

#### 【0035】

図11に、ラグランスリーブセーター40に実施例を適用した例を示す。42は前身頃、44は後身頃、46は左袖、48は右袖で、前側の襷14, 14は後側の襷15, 15よりも幅が広く、袖46, 48と前身頃42との接合ライン52は、後身頃44との接合ライン53よりも内側に寄っている。54はネックホールである。前側の襷14が後側の襷15よりも広くなるように、襷14, 15を形成する。また袖山55は前側が後側よりも幅が狭くなるようにし、接合ライン52, 53には4:4:4などの適宜のものをを用いて、身頃の編幅が所定のピッチで減少するようにする。ラグラン袖の場合、高い袖山が好まれるので、襷の形成前などに袖山のウェールを引き返しなどで編成しておいても良い。

#### 【0036】

図12では、ネックホール25の部分からの編成を示す。ステップ1はこの部分の編成の開始前で、I~I'はネックホールの下端を示し、ステップ2は、左前肩部60と右前肩部61とを編成し、袖と接合することを模式的に示している。62は左袖の最終コース、63は右袖の最終コースで、この編成では、編地が徐々に袖側に移動するように編成し、例えば編地を2コースなどの所定コース毎に移動させながら編成し、必要であれば左前肩部60の左側や右前肩部61の右側で増目を行って編幅を増加させる。この間に袖と前肩とが接合され、前肩の左右の端部の編目に袖の端部の編目とを重ねて接合する。この間に、左前肩60の両端はI~C点からH~D点に変化し、右前肩部61の両端はI'~C'点からH'~D'点に変化する。

#### 【0037】

ステップ3で後身頃6の上部の後肩部64を編成し、編幅を徐々に狭めながら、後肩部64と前肩部60, 61の編目を重ねて接合して行くと、ステップ4の状態となり、25はネックホールである。ここから衿66を編成してセーター2を完成する。

#### 【0038】

図13に、実施例で用いるニットデザイン装置80を示す。ニットデザイン装置80の目的は、実施例で示したくり違いのある衣類の編成データを、ユーザのデザインに従って生成することである。81はバスで、82はキーボード、83はスタイラスで、この他にマウスやトラックボールなどの入力を設けてもよい。84はカラーモニタなどの表示部で、85はカラープリンタで、86はディスクであり、これ以外にLANとの接続などを可能にしてもよい。

#### 【0039】

筒状編成部90は、ユーザのデザインに従って、脇下までの身頃や両袖までの筒状編成に必要な編成データを生成する。ユーザのデザインに従って、各部の編成データを生成する点は、以下同様である。非対称襷編成部92は、前後非対称で前側の襷が後側の襷よりも大きい前後の襷の編成データを生成する。後の襷は無くても良い。身頃袖接合部93は、脇下よりも上での前後の身頃と袖の接合及び身頃と袖のコース編成のデータを生成する。前肩編成部94は、前肩を編成しながら袖と接合する編成データを生成する。後肩編成部95は、後肩と前肩の接合編成の編成データを生成する。なお後肩の編成は、接合を主として編目の形成が僅かなものでも、編目を多数形成するものでもよい。衿編成部96は衿の編成データを生成する。

#### 【0040】

実施例では袖と身頃との接合編成に一对の糸道（給糸口）を用いたが、編成コースを1筆書きできるなら、給糸口は1個でも良い。

#### 【0041】

実施例では、前後にくり違いのある衣類を編成できるので、袖は前方を向き、人の体に自然にフィットする。また着用時に、前側にシワが少なく、後側に突っ張りが少なくなり、きれいなシルエットが得られる。実施例ではセーターを示したが、ワンピースやドレス、ベストなどでもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【0042】

- 【図1】 実施例で編成するくり違いセーターでのパターンの例を示す図
- 【図2】 図1のくり違いセーターでの、前後非対称な襷の編成を模式的に示す図
- 【図3】 実施例で編成するセットインスリーブのくり違いセーターを模式的に示す図
- 【図4】 実施例での前後非対称な襷の編成方法の概要を示す図
- 【図5】 実施例での4:4:4編成の編成方法を示す図
- 【図6】 図5の編成で用いる回し込み操作を示す図
- 【図7】 図6の4:4:4編成での編成コースと編目移動とを、前身頃及び両前袖の部分に付いて示す図
- 【図8】 実施例での4:4:2編成の編成方法を示す図
- 【図9】 図8の4:4:2編成での編成コースと編目移動とを、前身頃及び両前袖の部分に付いて示す図
- 【図10】 実施例での2:4:3編成の編成方法を示す図
- 【図11】 実施例で編成するラグランスリーブのセーターを模式的に示す図
- 【図12】 実施例での身頃と袖の接合後の、編成操作の概要を示す図
- 【図13】 実施例のくり違いのある衣類の編成をサポートしたニットデザイン装置のブロック図
- 【図14】 従来例での2:4:3編成の編成方法を示す図
- 【図15】 従来例での捻れ目の発生を模式的に示す図

#### 【符号の説明】

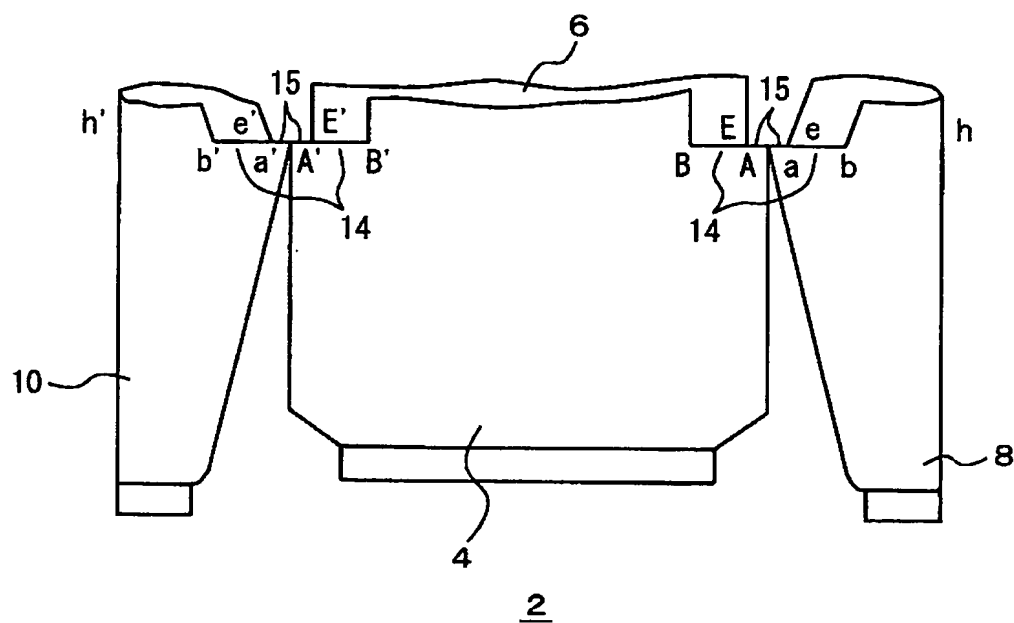
##### 【0043】

- 2 セーター
- 4 前身頃
- 6 後身頃

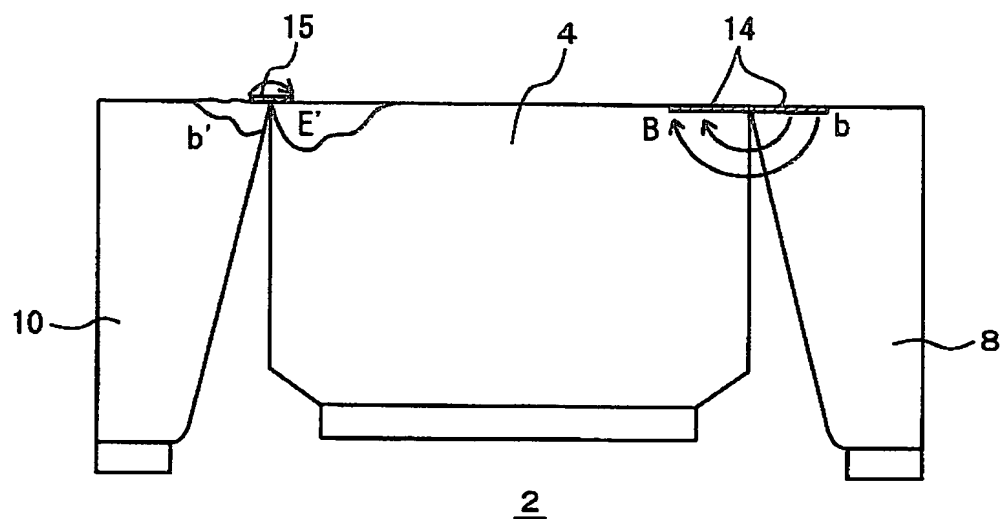
|           |              |
|-----------|--------------|
| 8         | 左袖           |
| 1 0       | 右袖           |
| 1 4, 1 5  | 襷形成部         |
| 2 0 ~ 2 4 | 接合ライン        |
| 2 5       | ネックホール       |
| 3 0, 3 1  | 編地           |
| 3 4       | 編成コース        |
| 3 6       | 重ね目          |
| 3 8       | 編幅の減少部       |
| 4 0       | ラグランスリーブセーター |
| 4 2       | 前身頃          |
| 4 4       | 後身頃          |
| 4 6       | 左袖           |
| 4 8       | 右袖           |
| 5 2, 5 3  | 接合ライン        |
| 5 4       | ネックホール       |
| 5 5       | 袖山           |
| 6 0       | 左前肩部         |
| 6 1       | 右前肩部         |
| 6 4       | 後肩部          |
| 6 6       | 衿            |
| 8 0       | ニットデザイン装置    |
| 8 1       | バス           |
| 8 2       | キーボード        |
| 8 3       | スタイラス        |
| 8 4       | 表示部          |
| 8 5       | カラープリンタ      |
| 8 6       | ディスク         |
| 9 0       | 筒状編成部        |
| 9 2       | 非対称襷編成部      |
| 9 3       | 身頃袖接合部       |
| 9 4       | 前肩編成部        |
| 9 5       | 後肩編成部        |
| 9 6       | 衿編成部         |
| 1 0 0     | 編目           |
| 1 0 1     | 捻れ目          |
| 1 0 2     | 編目           |
| h, h'     | 袖の前後境界       |
| B, B'     | 脇下での前身頃の両端   |
| E, E'     | 脇下での後身頃の両端   |

【書類名】 図面

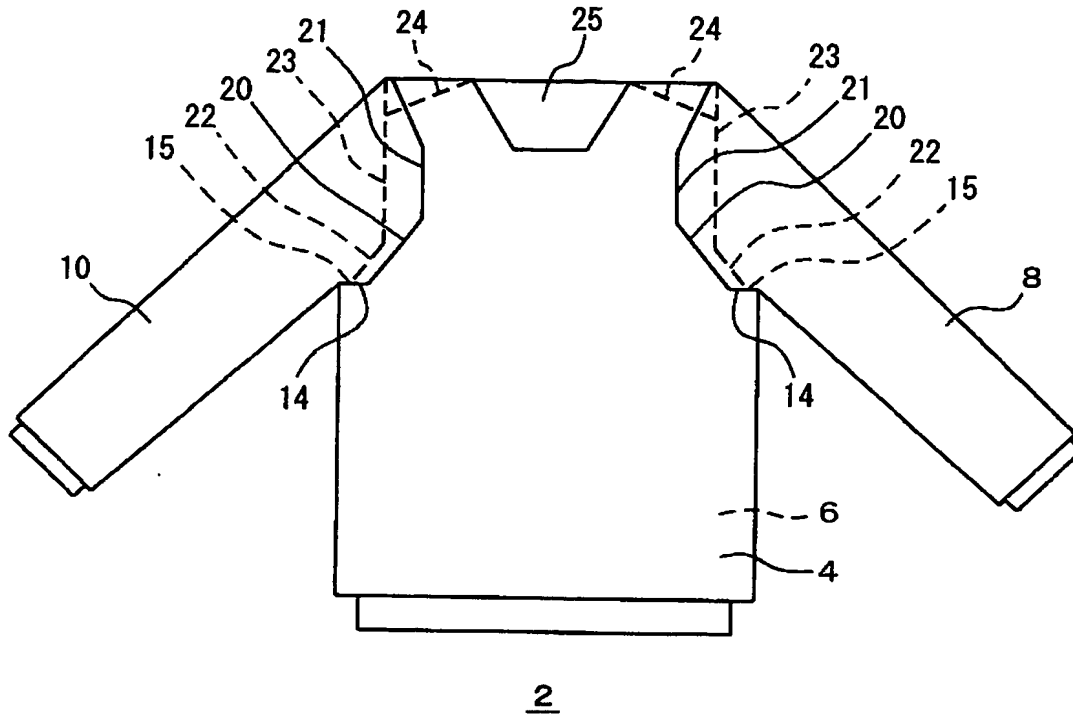
【図 1】



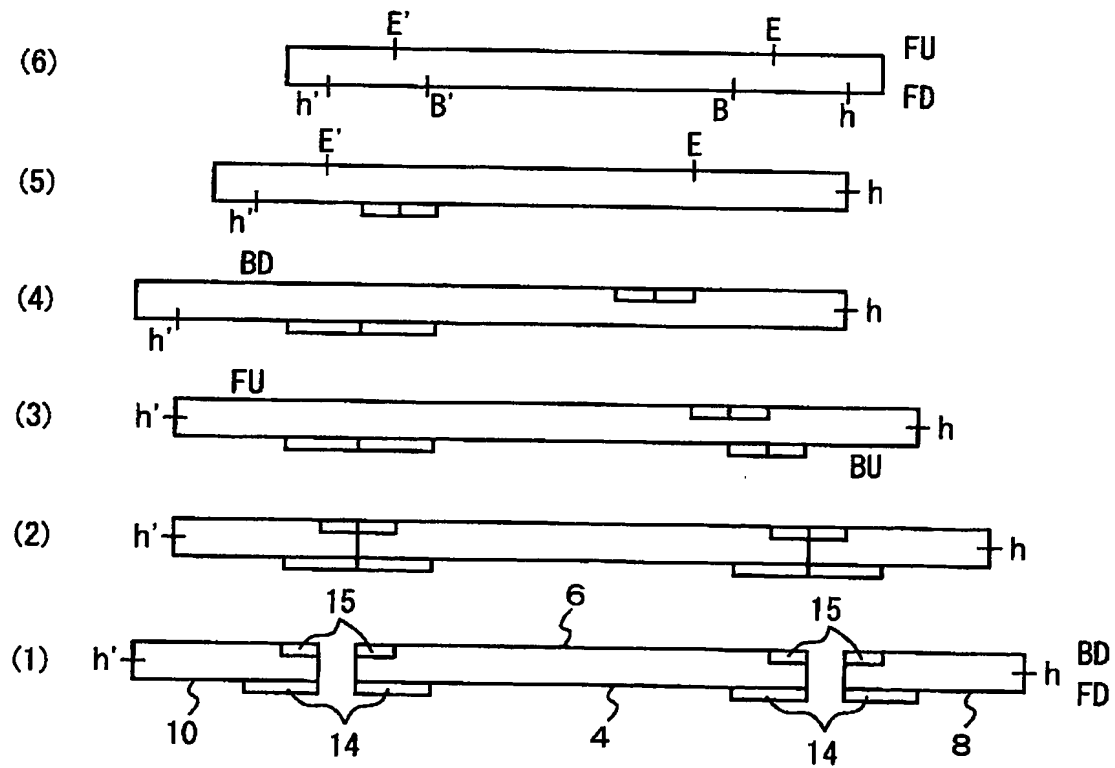
【図 2】



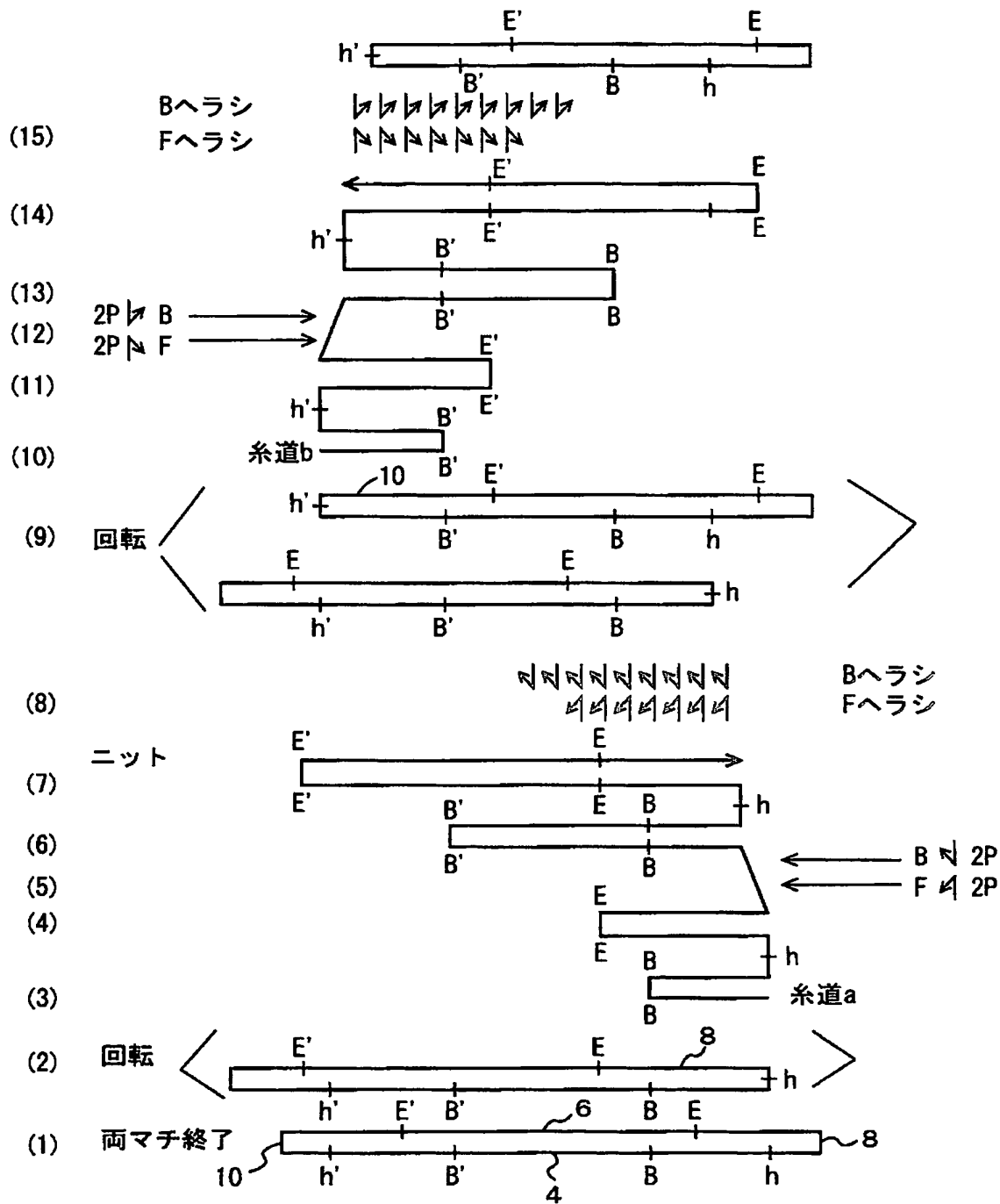
【図 3】



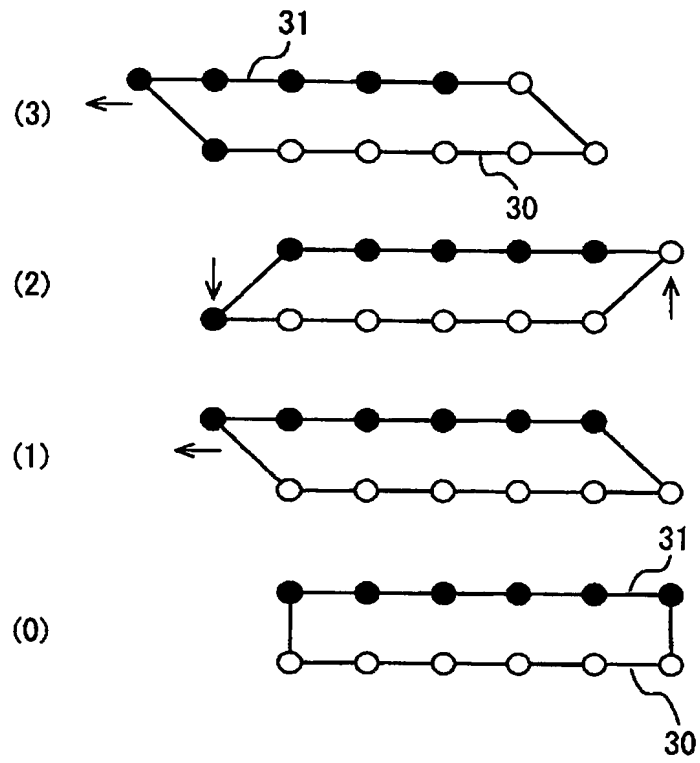
【図 4】



【図 5】



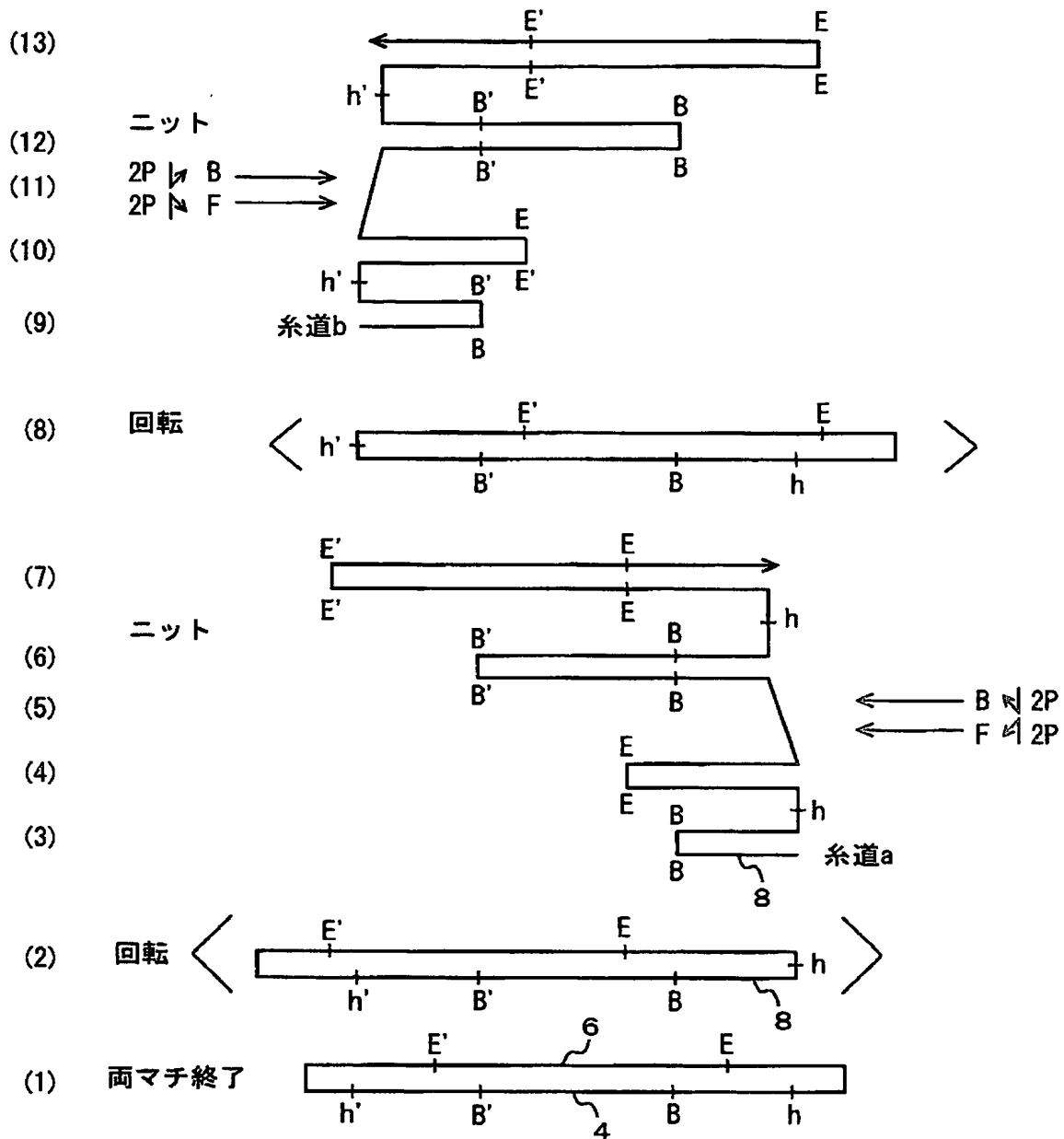
【図 6】



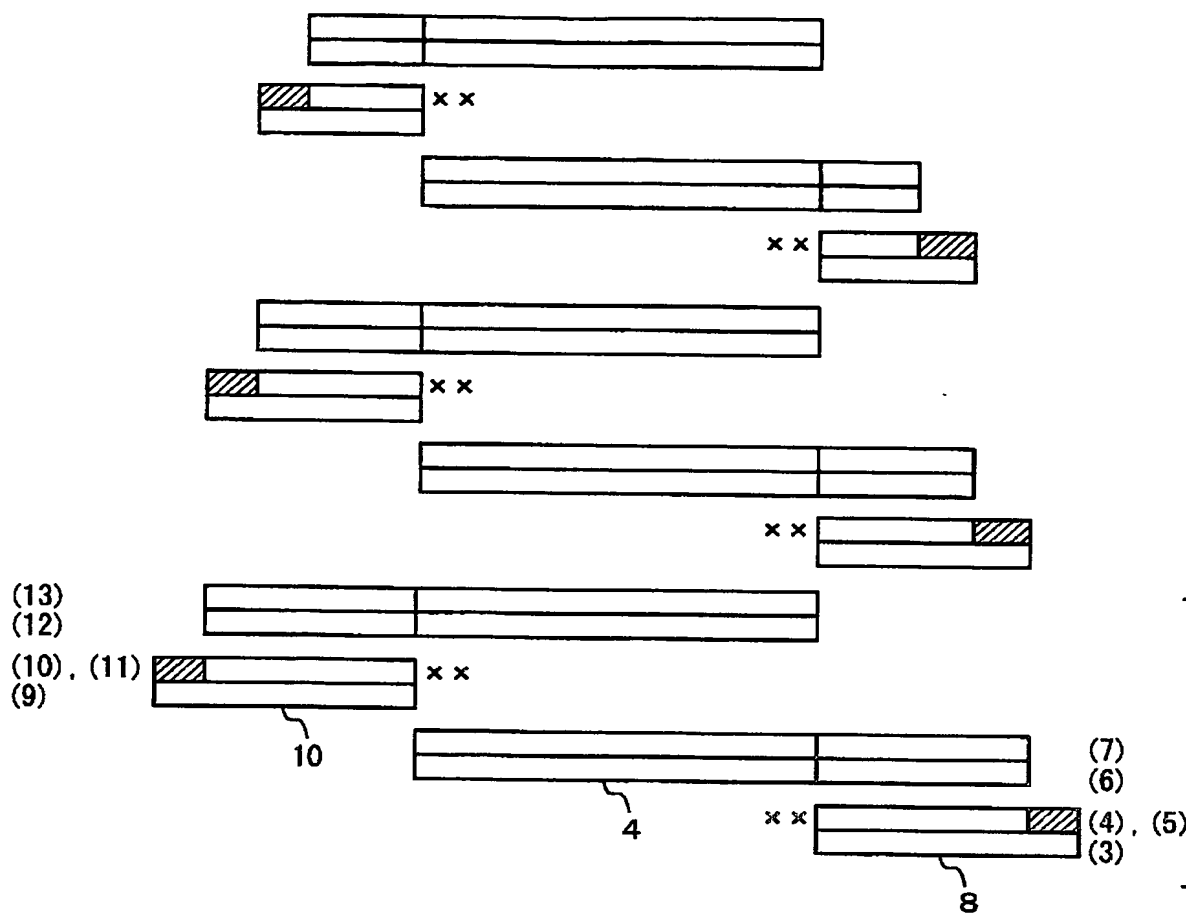




【図 8】

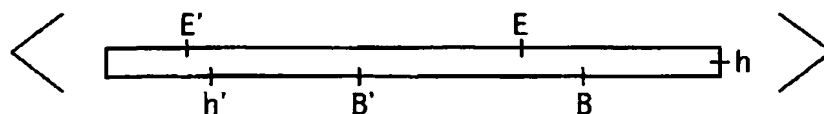


【図 9】

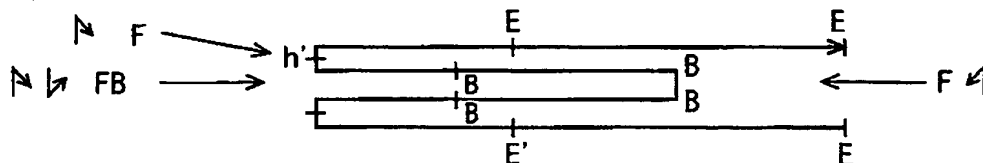


【図 10】

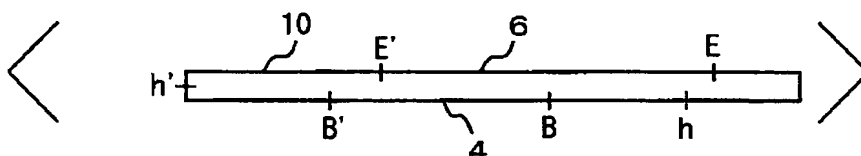
(7) 回転



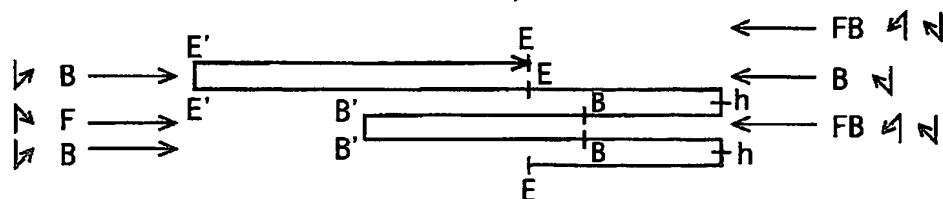
(6) ニット



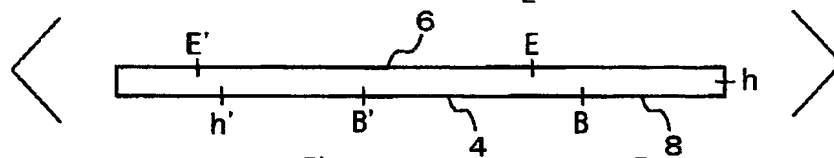
(5) 回転



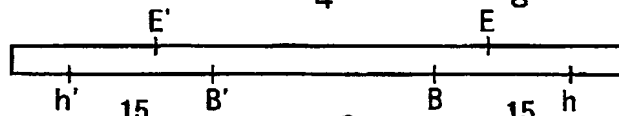
(4) ニット



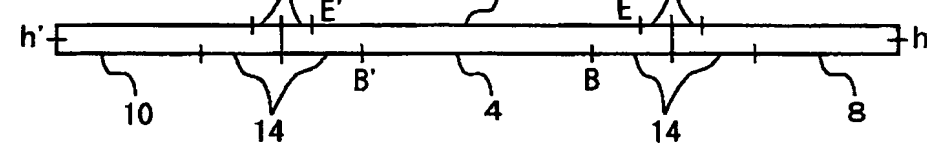
(3) 回転



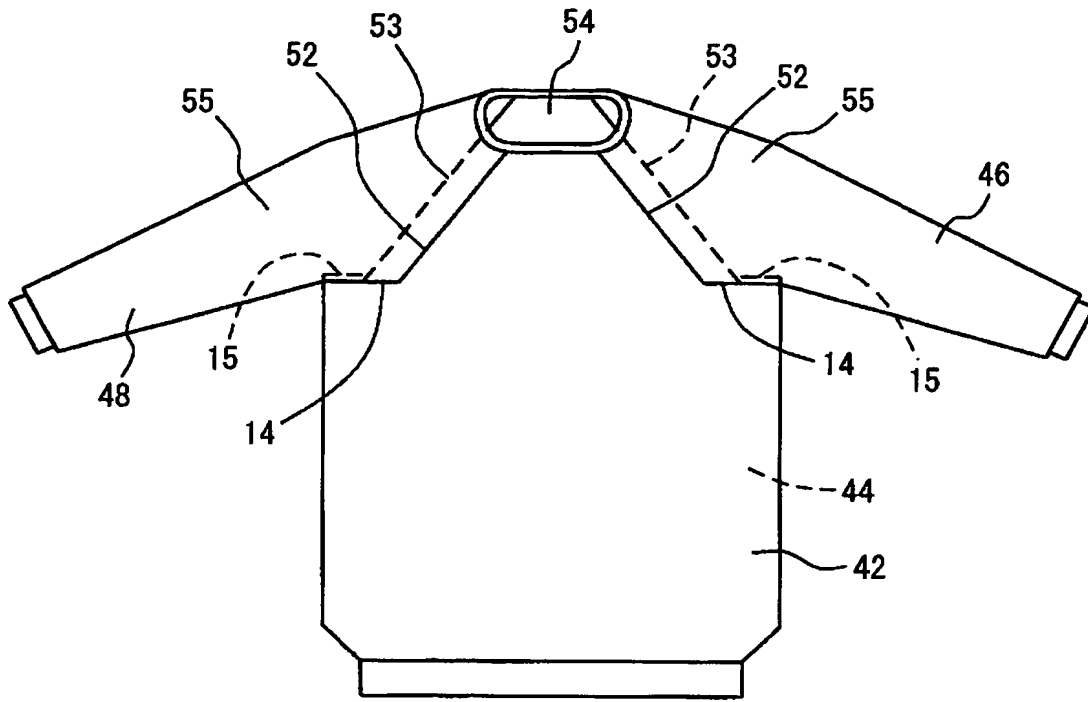
(2) 両マチ終了



(1) 両マチ

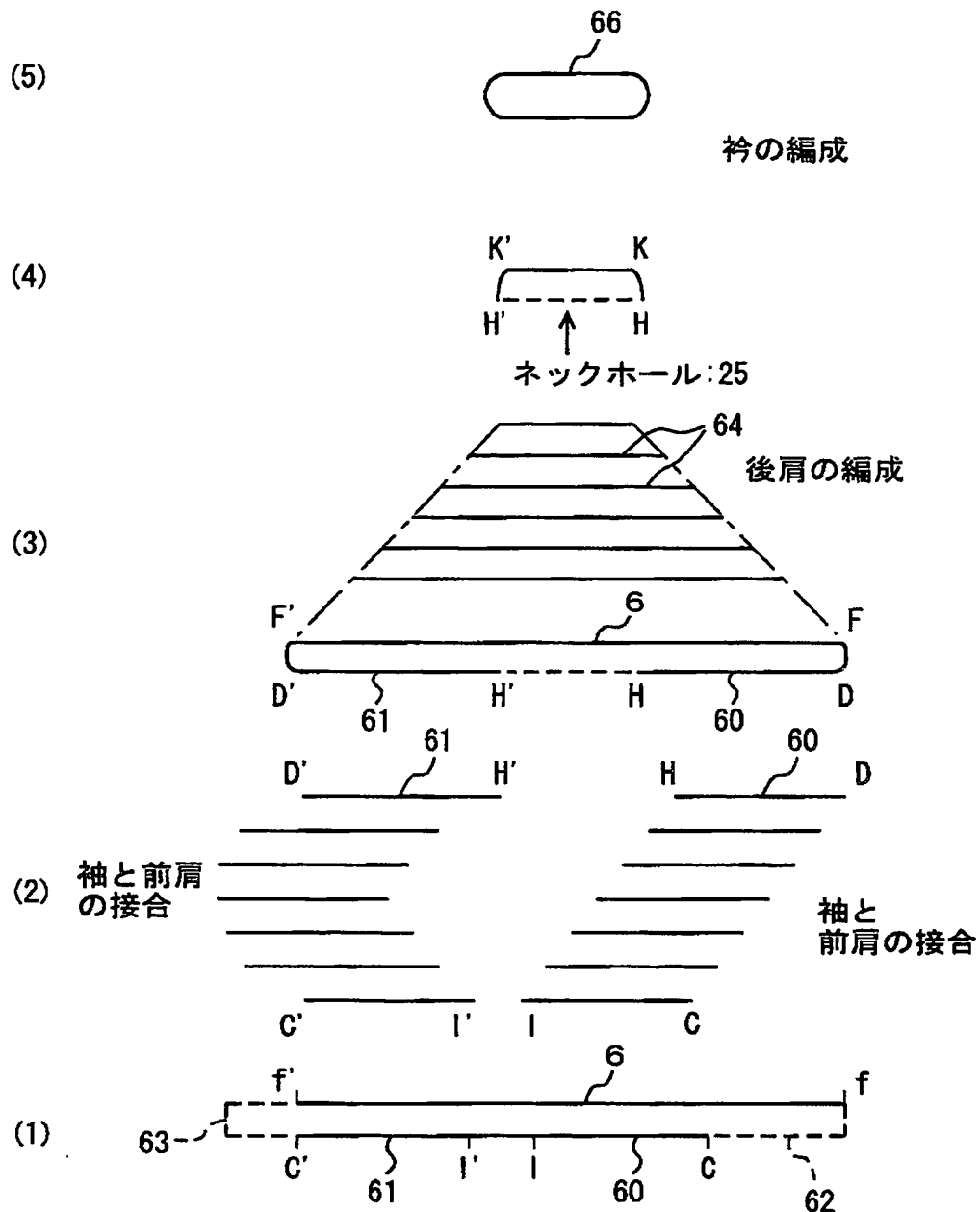


【図 11】

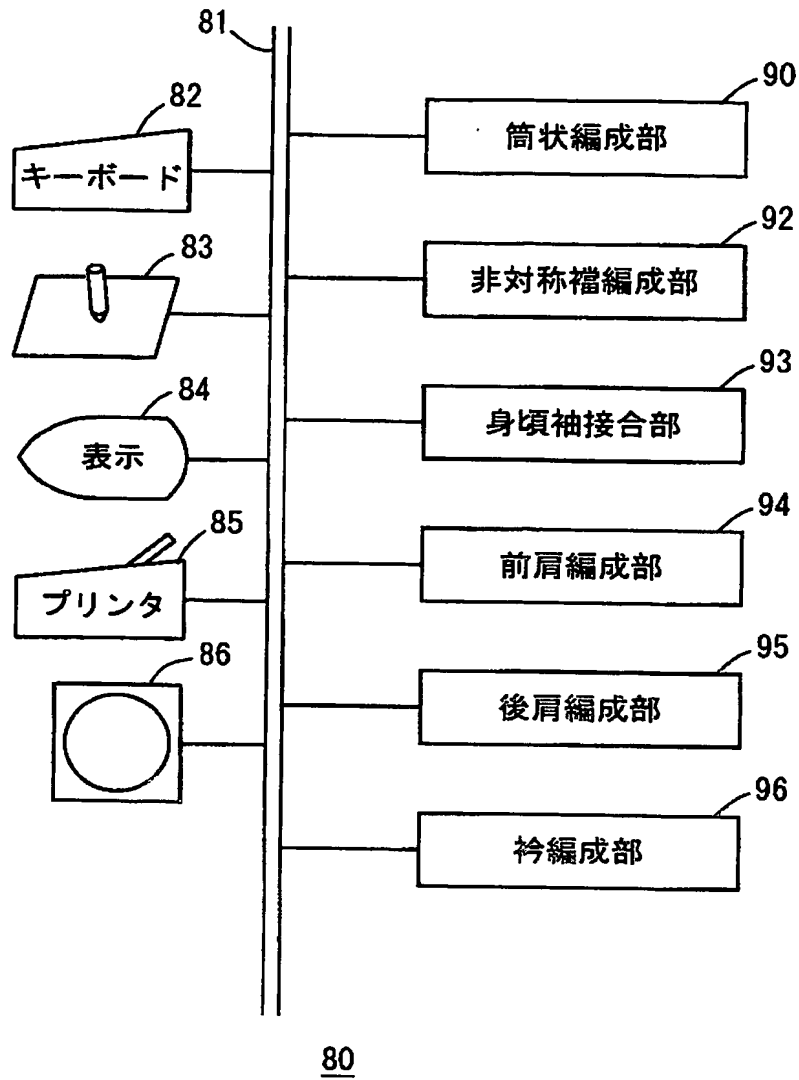


40

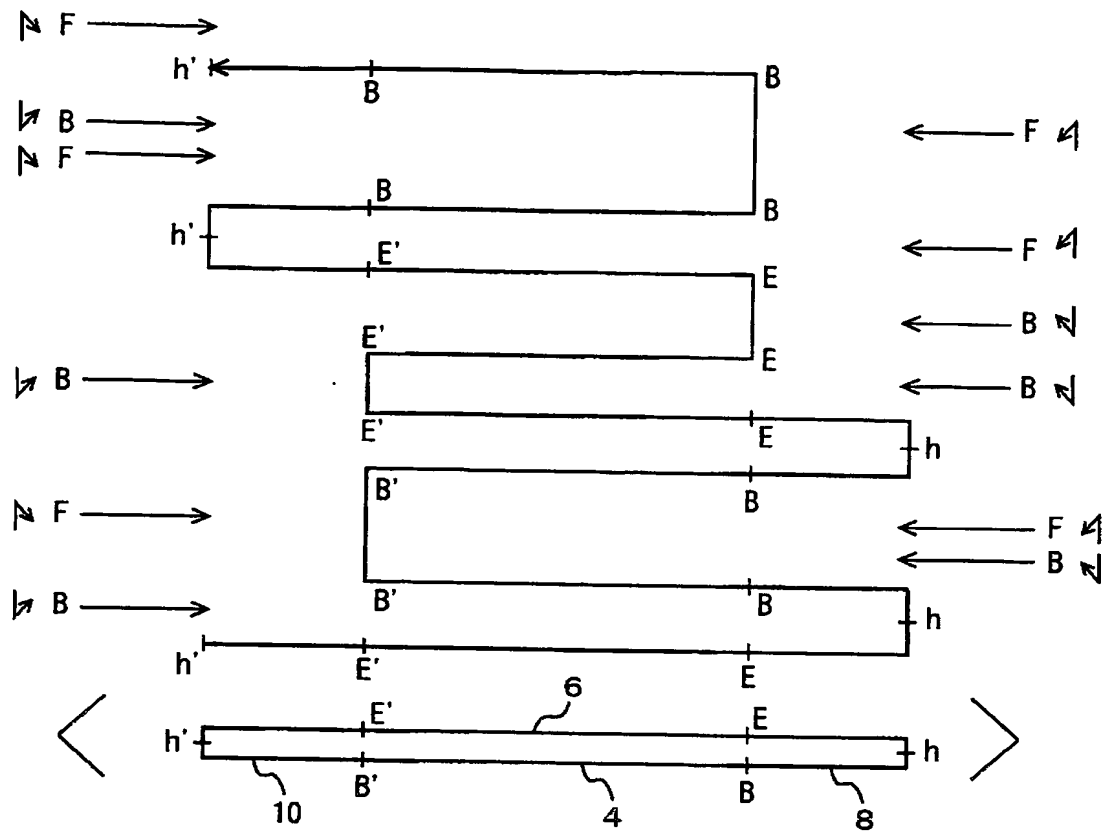
【図 12】



【図 13】



【図 14】

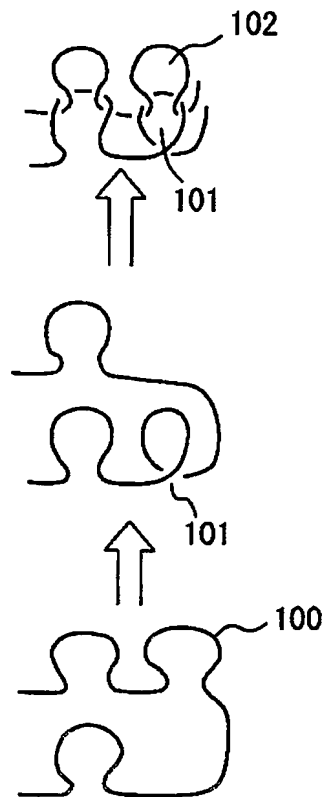


Prior Art

F 左前袖を1目接合

B 左後袖を1目接合

【図 15】



Prior Art



【書類名】要約書

【要約】

【構成】 前身頃と両前袖との間の襷を後身頃と両後袖との間の襷よりも大きくするようにして、セーターの両袖と身頃とを襷で接続する。編地を回転させて、例えば左袖の前後の境界を前後の針床間に位置させ、この状態で左袖と前身頃とを接合し、再度編地を回転させて、右袖の前後の境界を前後の針床間に位置させて、右袖と前身頃とを接合する。

【効果】 前後の襷の差により、身体にフィットして前側でシワができず、後側で突っ張り感のないセーターを編成できる。また袖の前後の境界が前後の針床間に位置するように編地を回転させて接合するので、捻れ目が生じない。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2 0 0 3 - 2 8 4 7 2 5 |
| 受付番号    | 5 0 3 0 1 2 7 8 8 4 1    |
| 書類名     | 特許願                      |
| 担当官     | 第六担当上席 0 0 9 5           |
| 作成日     | 平成 1 5 年 8 月 4 日         |

< 認定情報・付加情報 >

|       |             |
|-------|-------------|
| 【提出日】 | 平成15年 8月 1日 |
|-------|-------------|

特願 2 0 0 3 - 2 8 4 7 2 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 5 1 2 2 1 ]

|          |                     |
|----------|---------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 1 7 日 |
| [変更理由]   | 新規登録                |
| 住 所      | 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地   |
| 氏 名      | 株式会社島精機製作所          |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**